Lifetron

検査・工程管理用ｿﾌﾄﾊﾟｯｸ
KENSA-PAC(V1)
取 扱 説 明 書

(株)ライフトロン

URL:http://www.lifetron.jp

目次

KENSA-PAC(V1)取扱説明書の改訂履歴 3
１．概要 4
２．操作 4
２．１．検査処理選択 5
２．２．ツールバーボタン（メイン画面） 6
２．２．１．工程の実行に関するツールバーボタン 7
① 実行 7
② 中止 8
③ エラーリセット 8
④ ステップ開始 8
２．２．２．設定に関するツールバーボタン 8
① 信号割付 8
② 登録 8
③ 削除 9
２．２．３．終了 9
２．３．信号名称登録 9
① 新規 11
② 保存 11
③ Ｅｘｃｅｌを開く 11
２．４． 信号割付 13
① ＵｓｂＩ／Ｏ、Ｗｅｂ．無線ＬａｎＩ／Ｏの選択 14
② 終了 15
技術問合せ用紙（コピーしてお使い下さい） 16
ユーザー登録用紙 （コピーしてお使いください） 17

KENSA-PAC(V1)取扱説明書の改訂履歴

Version	年月	内容
１．０	２００５年5月	取扱説明書作成

補償について

１．本製品の使用、お客様のシステムへ組み込んでの使用、その他、本製品から派生する結果に関する一切の不具合、損失、障害、については、本製品の使用者に帰属するものとします。

２．本製品に含まれる設計・製造上のバグ・不具合、製品納期遅れでの問題、性能もしくは使用に起因する付帯的損害もしくは間接的損害に対して、弊社に全面的に責がある場合でも、弊社はその製品の販売価格以上の責任を負わないものとしますので、予めご了承ください。

１．概要

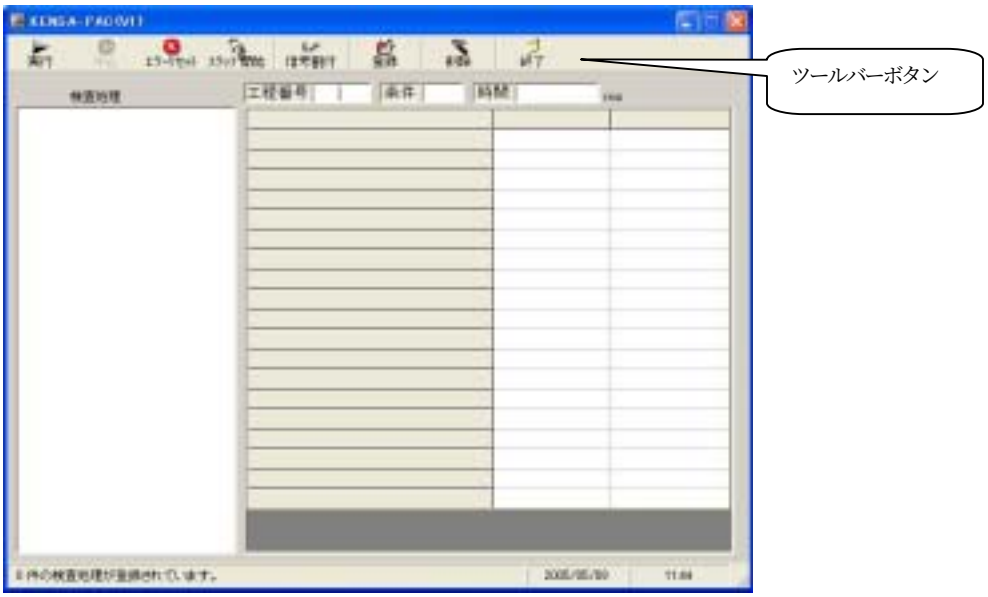
ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）は当社のＵＳＢＩ／Ｏシリーズ，ＷＥＢＩ／Ｏシリーズ，無線ＬＡＮＩ／Ｏシリーズのデジタル入出力ユニット、アナログ入力ユニット、カウンタユニットを使用して、工程管理を行うアプリケーションプログラムです。
各入出力信号の状態，工程終了条件等をＥｘｃｅｌ（※）シートファイルに書き込み、それに基づいて各工程を進めて行きます。工程は最終工程の次は最初の工程に進みエンドレスで実行されます。アナログ入力ユニット、カウンタユニットの設定値の範囲を超えるとエラーを出し実行が中止されます。

（Ｅｘｃｅｌ（※）はMicrosoft Corporationの登録商標です。）

ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を使用するためには、※Excelが必要ですので、お客さまにてご準備ください。

２．操作

ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を最初に起動すると下記のようなメイン画面が表示されます。



最初に、ツールバーボタンの「登録」をクリックして登録処理を行います。
検査処理名、信号名称等を登録し、保存します。保存すると、Ｅｘｃｅｌファイルが作成されているので、そのファイルを開いて工程の条件、時間、各信号の設定を行って保存してください。登録処理を終了するとメイン画面に戻ります。
登録処理で登録した検査処理が自動的に選択されて、内容が表示されます。信号割付がまだ行われていないので、信号割付処理を行ってください。

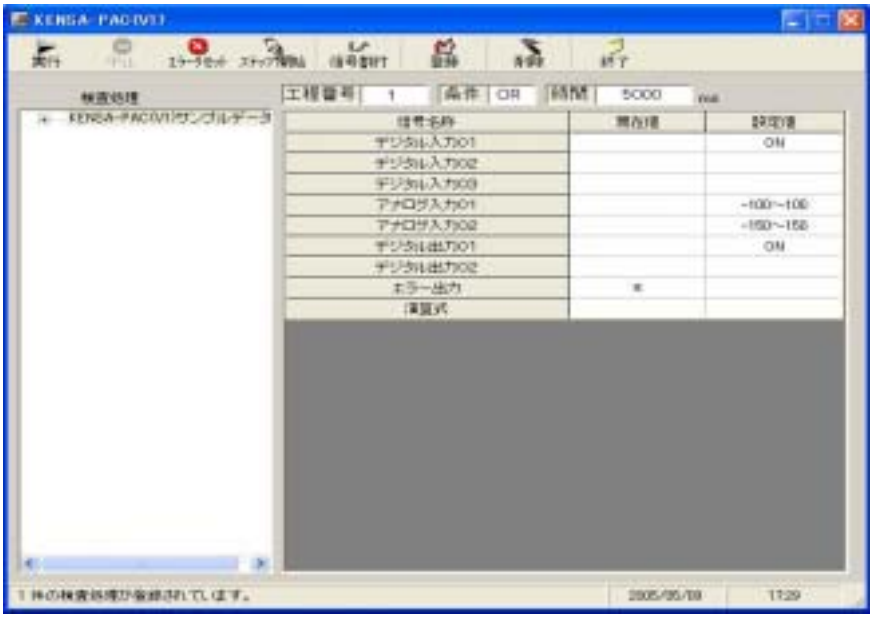
ツールバーボタンの「信号割付」をクリックし、信号割付処理を行います。この時Ｉ／Ｏユニットが接続されていない場合、エラーが発生します。Ｉ／Ｏユニットを接続して、再度ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を起動してください。

使用する信号を全て割り付けてください。割付が終わったら保存終了してください。メイン画面に戻ります。これで準備ができたので工程の実行が行えます。

信号登録後にＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を起動すると、メイン画面にその検査処理が自動的に読み出されます。

同時に信号割付ファイルも読み込まれて、ユニットの接続状況が信号割付時と同じであれば信号割付(後述)まで自動的に行われます。信号割付がファイルと一致しない場合は、エラーメッセージがでるので、割付処理を行ってください。接続状況が前回起動時と変化ない場合は、ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を起動するだけで、工程の実行準備ができています。

次のメイン画面は信号割付が済んだ後に、ＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を再起動したものです。ファイル読み込みと信号割付が自動的に行われています。



２．１．検査処理選択

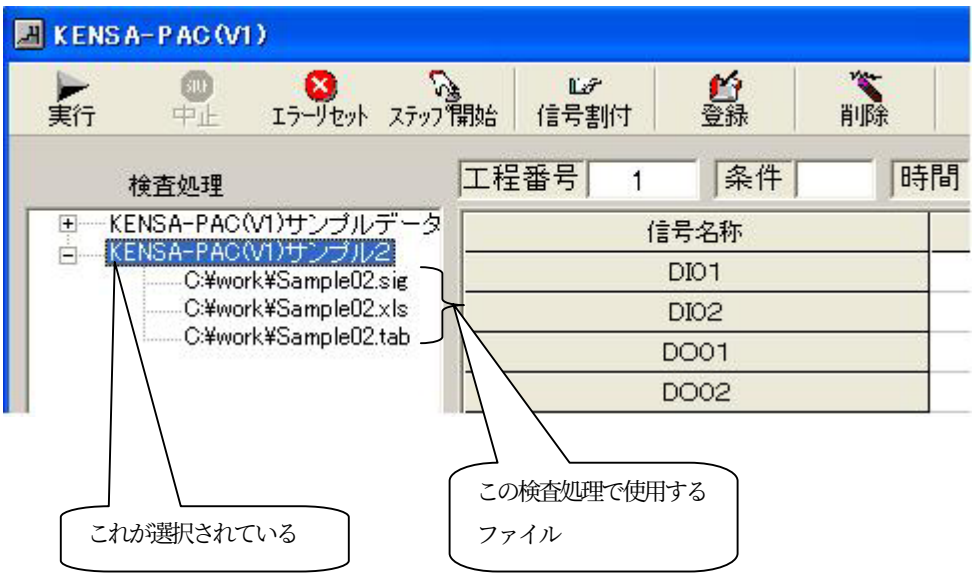
登録処理で作成された検査処理名がメイン画面の左側の検査処理欄に表示されます。

実行する検査処理をクリックして選択します。

信号名称ファイル、Ｅｘｃｅｌファイル、信号割付ファイル(すでに割付済みの場合)が読み込まれ工程番号１の内容が表示されます。

信号割付ファイルを読み込む時に、Ｉ／Ｏユニットの接続状況が信号割付した時と同じでない場合は、エラーになります。改めて信号割付を行ってください。

信号名称欄に、登録された信号名が全て表示されます。その横にその信号の現在値と設定値が表示されます。設定値はＥｘｃｅｌ（※）ファイルに書き込まれている値です。
デジタル信号の場合、“ＯＮ”，“ＯＦＦ”で表されます。
条件，時間もＥｘｃｅｌ（※）ファイルに設定された値が表示されます。時間は、実行中カウントダウン表示されます。（５００ms毎）
停止時に工程番号欄に工程番号を入力するとその工程の設定値が表示されます。
検査処理欄の ＋をクリックするとその検査処理の信号名称ファイル名、Ｅｘｃｅｌファイル名、信号割付ファイル名が表示されます。

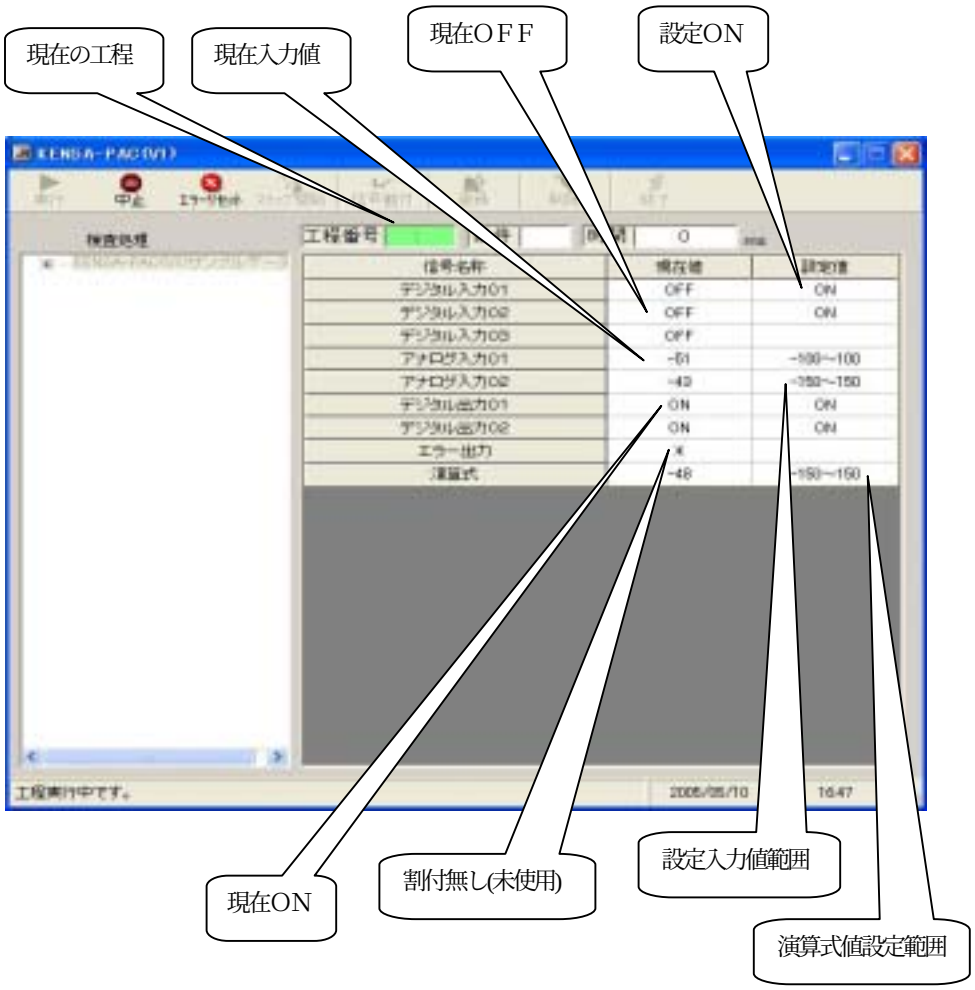


２．２．ツールバーボタン（メイン画面）

ツールバーボタン（メイン画面）には、「実行」、「中止」、「エラーリセット」、「ステップ開始」、「信号割付」、「登録」、「削除」、「終了」があります。
「実行」、「中止」、「エラーリセット」、「ステップ開始」は工程の実行に関するものです。
「信号割付」、「登録」、「削除」は設定に関するものです。

２．２．１．工程の実行に関するツールバーボタン

① 実行



「実行」ボタンをクリックすると、工程を最初から実行します。
各工程の最初で設定されているデジタル出力がＯＮ，ＯＦＦされます。入力は５００ｍｓ毎にとりこまれ、現在値欄に表示されます。
設定された条件になったら次の工程に進みます。
条件は以下の４通りあります。

- **条件種類が０又は無しで工程時間が０の時（条件欄は空白）**
  デジタル入力が全て設定値と一致したら次の工程へ進みます。（上図ではデジタル入力０１デジタル入力０２が共にＯＮになった時）
- **条件種類が０又は無しで工程時間が０以外の時（条件欄は空白）**
  工程時間が経過したら次の工程へ進みます。
- **条件種類が１の時（条件欄に“ＯＲ”と表示）**

デジタル入力が全て設定値と一致するか、または工程時間が経過するかどちらかで次の工程に進みます。

・ 条件種類が２の時(条件欄に“ＡＮＤ”と表示)
デジタル入力が全て設定値と一致したら次の工程に進む。但し、工程時間内に一致しない時はエラーになり、工程は中止されます。
アナログ入力値、カウンタ入力値、演算式が設定されている工程で、設定値の範囲を超えるとエラーになり工程は中止されます。
実行中は、工程番号欄がグリーンになります。

② 中止
「中止」ボタンをクリックすると、工程管理の実行を中止し、停止状態になります。
停止中は、「中止」ボタンが薄く表示されています。
このボタンがクリックされるまで、最後の工程の次は最初の工程へエンドレスで繰返されます。

③ エラーリセット
「エラーリセット」ボタンをクリックすると、エラー出力がオフされます。エラー表示も消されます。

④ ステップ開始
「ステップ開始」ボタンをクリックすると、１工程実行されます。１工程実行が終了すると、待ちの状態になります。次の工程を実行させる時は、再度「ステップ開始」をクリックして下さい。終了させる時は「中止」ボタンをクリックして下さい。
待ちの時は工程番号欄がオレンジ色になります。
待ちの時は工程番号、条件、時間、設定値は次の工程の値を表します。

２．２．２．設定に関するツールバーボタン

① 信号割付
「信号割付」ボタンをクリックすると信号割付処理にジャンプします。
工程管理に使用されるデジタル信号，アナログ信号，カウンタ，エラー信号等がどのユニット、チャンネル、ビットに接続されているかを設定します。
Ｉ／Ｏユニットが接続されていない場合は、信号割付できません。接続してからＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を再起動して下さい。
詳細は後述の２．４．信号割付を参照してください。

② 登録
「登録」ボタンをクリックすると信号名称登録処理にジャンプします。

検査処理名、工程管理に使用されるデジタル信号，アナログ信号，カウンタ，エラー信号等の名称を登録します。この信号名を基にＥｘｃｅｌ（※）ファイルの1行目、2行目が作られます。
詳細は後述の２．３．信号名称登録を参照してください。

③ 削除

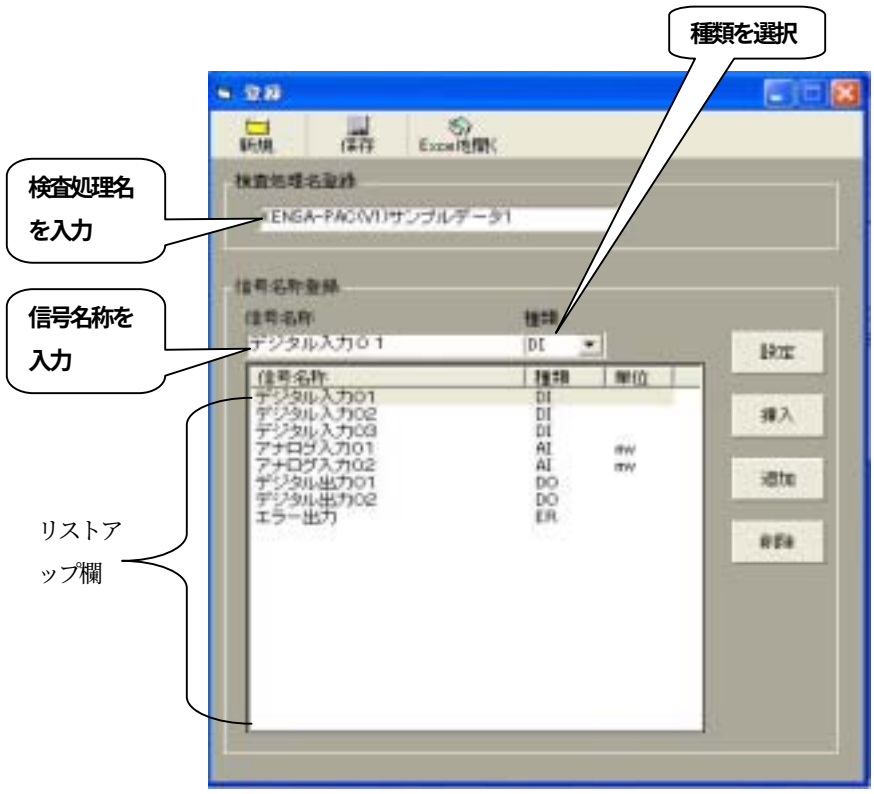
「削除」ボタンをクリックすると、確認後、選択表示している検査処理を削除できます。その検査処理で使用しているファイルも必要なら削除できます。確認後、削除してください。

２．２．３．終了

「終了」ボタンをクリックするとＫＥＮＳＡ－ＰＡＣ（Ｖ１）を終了します。
停止状態にしてから、終了してください。

２．３．信号名称登録

メイン画面で選択した検査処理の信号名称ファイルの内容が表示されます。
検査処理名と信号名称を登録します。



検査処理名は、メイン画面で検査処理欄に表示されるので内容のわかりやすい名称を３０文字以内で入力してください。同じ検査処理名が無いようにしてください。

信号名称は、工程管理で使用する信号の名称を全て登録します。

信号名称登録欄の上欄で信号名称を入力し、種類を選択して「追加」ボタンをクリックすると、下の欄にリストアップされます。

種類は　“ＤＩ”、“ＤＯ”、“ＡＩ”、“ＣＵ”、“ＥＲ”の5種類です。

デジタル入力信号は“ＤＩ”、デジタル出力信号は“ＤＯ”、アナログ入力信号は“ＡＩ”、カウンタ入力信号は“ＣＵ”を選択して下さい。

各工程でエラーが発生した時に、デジタル信号を出力できます。この場合は“ＥＲ”を指定してください。アナログ入力信号は単位も選択して下さい。現在は、電圧の単位“ｍｖ”だけです。

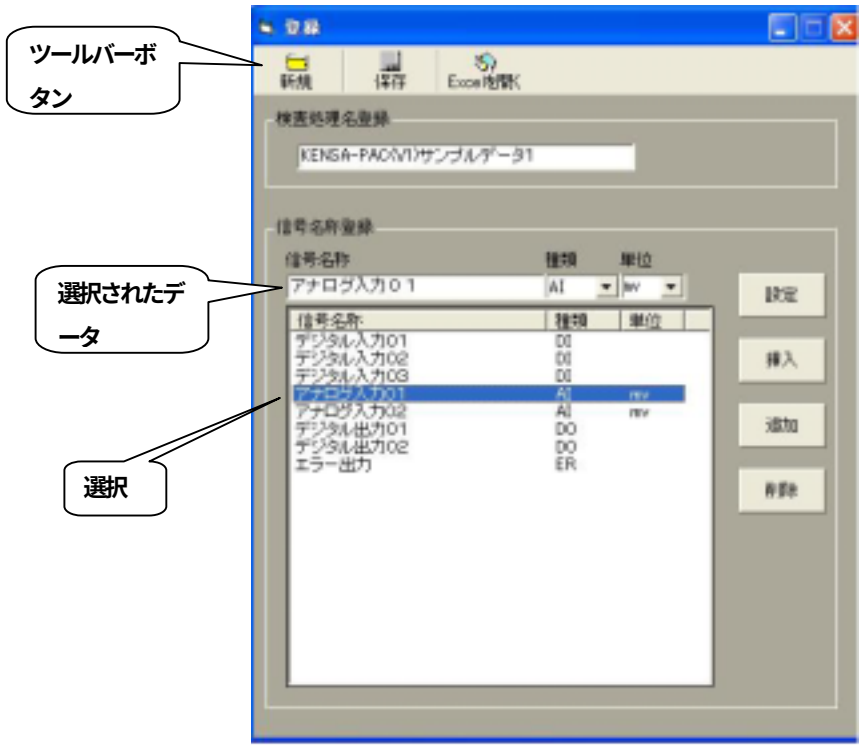
リストアップ欄の信号をクリックすると選択されて上の入力欄に表示されるので、変更ができます。変更後は、「設定」ボタンをクリックして下さい。下のリストアップ欄に表示されます。

「挿入」ボタンをクリックすると選択されている信号の前に挿入されます。

「追加」ボタンをクリックすると最後に表示されます。

選択した後「削除」ボタンをクリックするとその信号名称は削除されます。

検査処理名、信号名称を正しく設定できたら、最後にツールバーボタンの「保存」をクリックしてファイルに書き込みます。



① 新規

メイン画面で選択した処理とは別に、新しい検査処理を作成する時に「新規」ボタンをクリックすると検査処理名、信号名称がクリアされます。

② 保存

設定した信号名称を信号名称ファイル（xxxx.sig）に書き込みます。それと同時に同じ名前のＥｘｃｅｌ（※）ファイル(xxx.xls)が作成されて書き込まれます。

信号名称ファイルで同じ名前のファイルがある場合は上書きされます。上書きされる時はＥｘｃｅｌファイルは初期化されるので注意してください。再度Ｅｘｃｅｌファイルのデータを設定する必要があります。

信号名称欄のみ変更する場合は、上書きになり、Ｅｘｃｅｌファイルが初期化されます。

Ｅｘｃｅｌファイルには設定した信号名称と、条件種類、工程時間、演算式、エラーメッセージの列が作成されます。

アナログ入力（ＡＩ）、カウンタ入力（ＣＵ）、演算式は三つの列で表されＭｉｎ，とＭａｘで範囲を設定します。

③ Ｅｘｃｅｌを開く

Ｅｘｃｅｌ（※）ファイル(xxxx.xls)を読み込みます。

「保存」で書き込んだＥｘｃｅｌファイルの３行目以降に各信号の状態，条件種類，工程時間，演算式，エラーメセージ等を設定して、保存して下さい。

１行目、２行目は変更しないでください。他のファイルと合わなくなります。

工程時間の設定は１００ｍｓ単位です。最大値は３２７６０です。（３２７６秒）

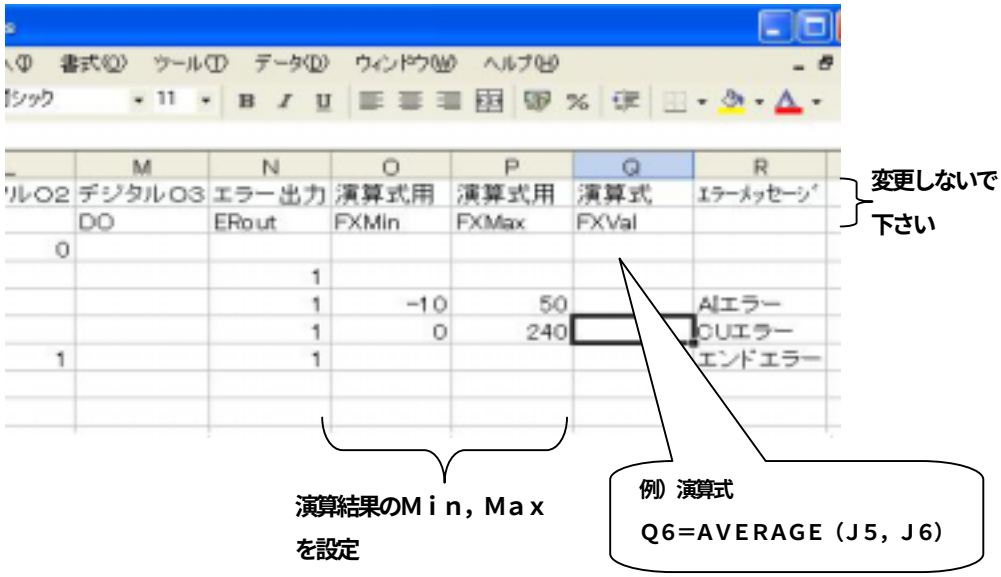
条件種類は０～２で設定します。

デジタル出力は、出力したい工程の行にONの時１を、ＯＦＦの時０を設定してください。なにも設定しない時は前の工程の状態を保ちます。

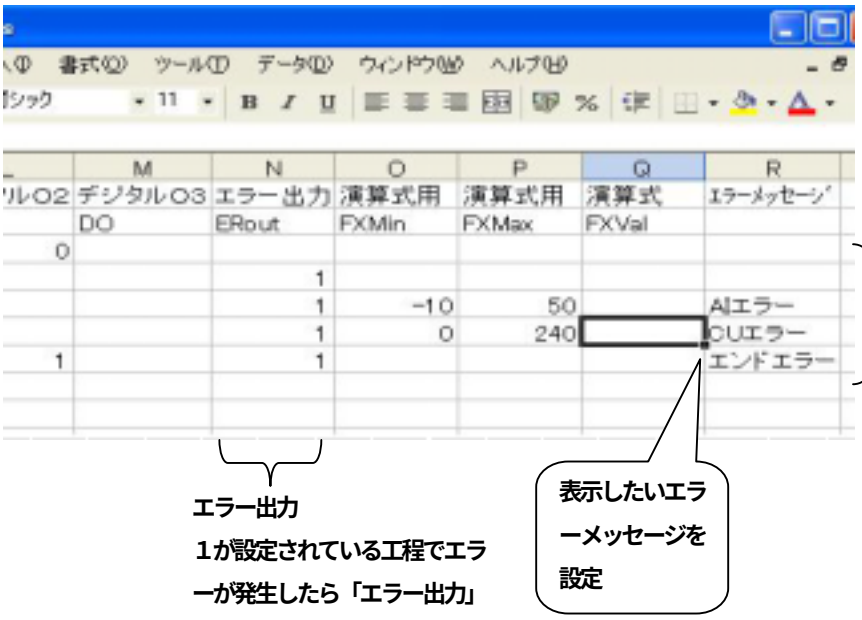
デジタル入力はその工程を終了する条件として、ONの時１を、ＯＦＦの時０を設定してください。アナログ入力，カウンタ入力は、その工程での入力のチェックが行えます。使用する時はその値の範囲をＭｉｎ，Ｍａｘの列に設定してください。ＡＩＩｎｐ列には実行中に入力データが入ります。

演算式もＭｉｎ，Ｍａｘで範囲を設定して演算結果をチェックできます。範囲を超えたらエラーになります。演算式は、アナログ入力、カウンタ入力等の値の演算（和，差，平均等）を設定したものです。

一つの行が一つの工程を表します。



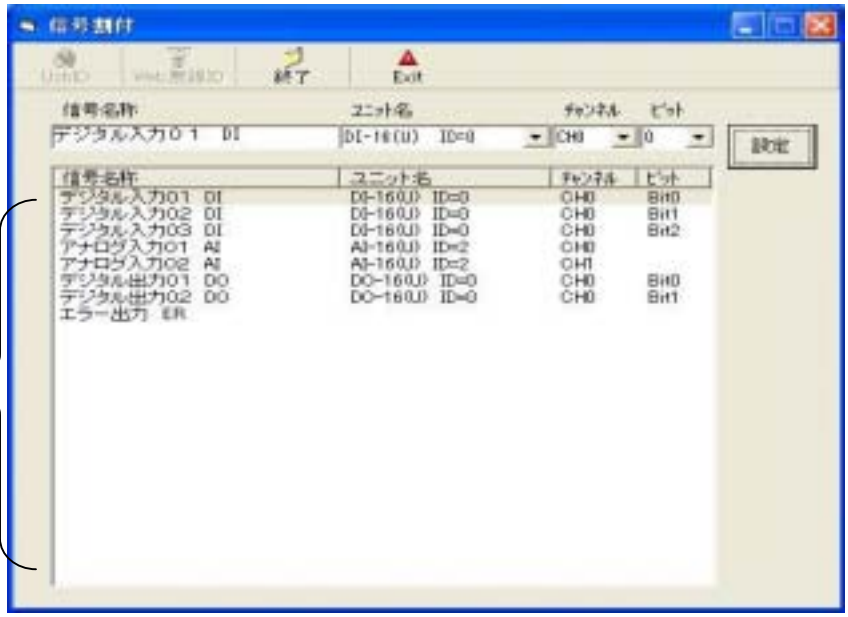
演算式はアナログ入力、カウンタ入力の入力値を使って演算式を設定できます。実行時の値が書き込まれて結果の範囲がチェックされます。
またエラーメッセージを設定できます。その工程でエラーが発生した時にエラーメッセージとしてこの列に設定されたメッセージが表示されます。



２．４．　信号割付

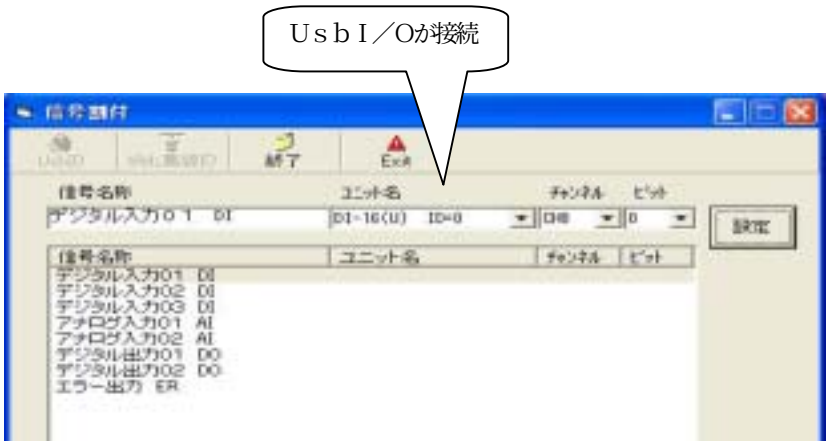
メイン画面で工程管理をするために開いたファイルに設定されている信号がどのユニットのチャンネル，ビットに接続されているかを登録します。

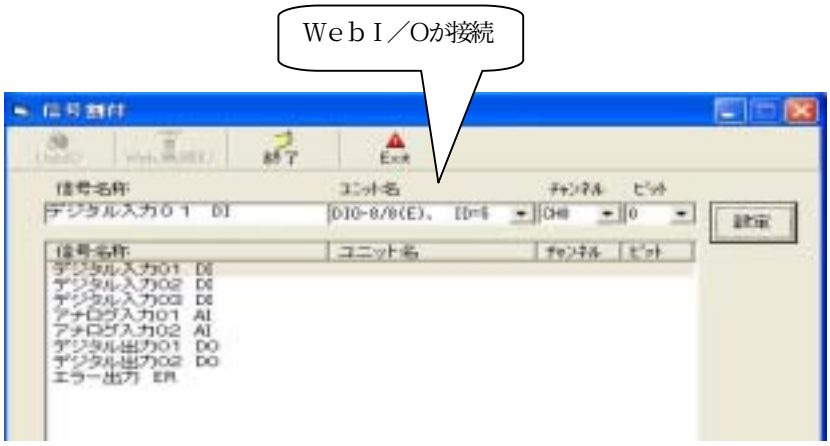
ＵｓｂＩ／Ｏユニットまたは、Ｗｅｂ，無線ＬａｎＩ／Ｏユニットのどちらかしか使用できません。使用するユニットを全て同じシリーズにしてください。



リストアップ欄の信号名称をクリックすると選択されて上部の入力欄に表示されます。ユニット名，チャンネル、ビット欄の▼をクリックしてください。それぞれ現在接続されている選択可能なものが表示されます。選択したら「設定」ボタンをクリックして確定してください。リストアップ欄に表示されます。設定が終了したら「終了」ボタンをクリックします。
アナログ，カウンタ信号の場合はユニット，チャンネルが同じものがないか、デジタル信号はユニット，チャンネル，ビットが同じものがないかチェックし、あればエラーが表示されます。エラーがあったら、割付が重ならないように再設定してください。
その後、工程管理をするために開いたファイルと同名の信号割付ファイル(xxxx.tab)に書き込まれ、割付処理が終了します。

① ＵｓｂＩ／Ｏ、Ｗｅｂ．無線ＬａｎＩ／Ｏの選択
選択されている検査処理の最初に信号割付を行う時に、接続されているＩ／Ｏユニットが自動的に選択されます。





初めて割付するときにＵｓｂＩ／ＯとＷｅｂＩ／Ｏの両方接続されていたらボタンをクリックしてどちらかを選択してください。
下図は「Ｗｅｂ．無線Ｉ／Ｏ」ボタンをクリックした場合です。

② 終了

「終了」ボタンをクリックすると、割り付けた内容が信号割付ファイル（xxxx.tab）に書き込まれて信号割付処理を終了し、メイン画面にもどります。

「Ｅｘｉｔ」ボタンをクリックすると割り付けた内容は書き込まれずに終了し、メイン画面にもどります。

Lifetron

（株）ライフトロン　技術支援課行（ＦＡＸ：06-6362-0341）

技術問合せ用紙（コピーしてお使い下さい）

お客様	おなまえ	ふりがな 様	ＴＥＬ（　　）　－　　内線（　　） ＦＡＸ（　　）　－ e-mail：
	会社名 所属 役職		住所（〒　　）
お問い合わせ内容	弊社の製品形式		
	使用環境	パソコン形式　　メーカー名	
		ＯＳ	
		開発言語	
		その他	
	詳細内容		

ユーザー登録用紙　（コピーしてお使いください）

（株）ライフトロン行　（ＦＡＸ：06-6362-0341）

（既に登録済みの時は製品形式と製造番号、お名前とＴＥＬ、その他変更個所のみご記入ください）

製品形式と製造番号（ユニットの裏に記載）：複数ご購入の場合は全てご記入ください			
お名前	（ふりがな）		
会社名			
所属		役職	
住所	〒		
TEL／FAX	ＴＥＬ：　　ＦＡＸ：		
e-mail			

アンケート

Ｑ１．勤務先の業種をどれですか？

□製造業　□情報処理　□通信関連　□建設・土木　□電気・ガス・水　□運輸　□物流
□学校　□商業　□金融・保険　□サービス業　□官公庁・公共関連　□その他（　　）

Ｑ２．あなたの職種はどれですか？

□技術・研究職　□情報処理　□ＳＥ・プログラマ　□企画・調査職　□営業職
□事務職　□教師　□学生　□その他（　　）

Ｑ３．本製品を使用されるパソコンの形式・メーカーを教えてください

（形式：　　メーカー：　　）

Ｑ４．本製品を使用されるＯＳと開発言語は何ですか？

（ＯＳ：　　開発言語：　　）

Ｑ５．どのような機器と接続されますか？　または、どのようなシステムに使用されますか？

（　　）

Ｑ６．今後、どのような新製品を希望されますか？

（　　）

アンケートのご記入ありがとうございました。